0

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

02-069301

(43) Date of publication of application: 08.03.1990

(51)Int.CI.

C01B 3/16 C01B 3/38

(21)Application number: 01-191233

(71)Applicant : IMPERIAL CHEM IND PLC <ICI>

(22)Date of filing:

24.07.1989

(72)Inventor: LYWOOD WARWICK J

TWIGG MARTYN V

(30)Priority

Priority number: 88 8817480

Priority date : 22.07.1988

Priority country: GB

(54) HYDROGEN

(57)Abstract:

PURPOSE: To avoid the formation of hydrocarbons and to improve heat recovery at the time of producing an H2-contg. gas stream from a carbonaceous feed material by subjecting an H2-contg. gas of specified composition to an extremely high temp. shift reaction by the use of an iron-free catalyst at a specified temp.

CONSTITUTION: An H2-contg. gas stream contg. H2, CO and steam and having ≥ 0.5 steam/CO molar fatio is formed at $\geq 700^{\circ}$ C, cooled and passed over an iron-free catalyst for shift reaction. At this time, the steam/dry gas molar ratio is decreased to ≥ 0.5 , and the temp. is lowered to $550-650^{\circ}$ C. Besides, the shift gas stream thus formed is cooled to $\geq 500^{\circ}$ C, and a high-temp. shift reaction can be conducted. The catalyst capable of being used in the extremely high temp. shift reaction contains a metal such as platinum, Pd or their mixture on a refractory support of alumina, calcium aluminate cement, etc.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

					2 7	
					•	
		•				
		q				
			,			
				,		
				2		
1	•					
N. I						
į.				· •		

。热

項2に記載の方法。

大計なみづつ!

開頭Φ1-4000025ΦΦ₩ '9

、るわれコリアや原型を水けが行ブいる円幾交易

この範囲にある塩出口温度において冷却剤との

るるはし、 女いで、 圧力下でかつ200-280

我の遊品344七いの8241世末期,七日報

マンハキツ海豚口田畑の田跡のごりのミー

ひるをへ引刃1~~ 超高さい用き類動床合稿外

類、プリチ、J 佐めへ海重い掛けよび008多

木状、さの六し配別中和拠越代発線多木代 4

木群却六を入車木糖 、「 七古英多(ブルー 7 枚

飾)五代のムーキスひよは ,集別が第二 ,素水

,素気小畑一の中木代パ子パチが1 (OsH) ひよせ によって与えられ、(CO),(H2),(CO2),

 $Z = (CO²H) \cdot (CO²) \cdot (H²O)$

,るむかのよるまら含(紋飾)ルードを近2

木作、さのおし近3中末線動化発練多木片

。老衣の舞踊为心水下いのを る心 1 更水解

6 声五语

關公爾出籍計回

(A) 踳公 秸 幇 關 公 ® 10563-2平

3\38 COIB 8218-4C 号语服義 *.IO.tnl@ 号番野蛮内引

题 本1-191233 \$10

聚主針光製 #

三恭

1 スセペネ・ーキーコ 、ムサンリコ 4446.46 **サベトや・ベトモー**マ

814

人 頭 出の エトエ公と・一コーーエリアやスエ市ンインロ国スリギト **チミヤ・ペエルジベナ**

(7% **妣番) スセペ・パセミヤ・パでじごとし、センババミ ,て** ーにイスをスト・ル

圣鱼 凝裂 、インでヤーリク、一コハエ [・828エートで固たリキト

464-6 「 スケぐホ・一十一当 , 4 社 ぐ じ ソ 客 脚 祭物 、インマヤーリセ、一コパエノ・828エートモ国スリキト · CEC · 46644

図1988年7月22日函イギリス(GB)匈8817480.0

素 木 将各の即発の

(41) 引 招 幹 固 本 日 ⑩

日42月7(6861)1平 顧

8218-4C

日8月5(0991) 辛5 放平 開公極

(頁21全) 01 姓の東宋磊 宋龍未 永龍査審

多縣 土野往

一次パエーコ・大

。然衣意獎、る七く婚費をくる

筋 , C よ 多出 4 チ来 泉 小 瀬 二 校 素 境 小 瀬 一 る え コ多8.1 行為ストされち錦井へ捌越代発制 ふ

本項1記載の方法。

【田麓の水筋指針】な

「独卑の田野)で

腀

霖 本

人 野 升码

重点の内プロで 3 − 0 c c 多断 K k は上 (d

, 4 あるゆることを3 土栽越 用ふえイベッタホチスガ , 一枝命を煮べれのろ

遊校ムーモスイノஹぴねる.0.仏滅K状瑶土(8

、 J 別引了遺跡でえる含む O O T 体を煮たれ床合

業本でよる出れき素質小類─校ユーモスの 2.0

よろう也、J市合丞ムーモスひよは素臭小蛸ー

`49圣出水+×##

、下面コ土拠税の発熱な飲食みのるで拠点での カイスツブいる対策協立さえの子、J 柱命へ

(2) 10269~8 玉聞鞋

二葉プロよりれるみしらなる数平多れれ置方

、おき最高多大化質を のでの2020と000と3を大化質を二等症(3 整習しれた代質が二葉が焼、一類面の内囲筋 ち称へたれる付受多ンミーホリガーア」紙を 夫封お下るいフい善班をてーエモ列さえるれ

別報の分形。 今日信から成び、讃米道 1 から 6 のごうさなぞに

製金額スペアンはの調路なよら会でのかった。 数字数スペテンののと、8 の子、よけな行う中鮮帯状態な出た性変さした 、はも園屋は機動へとこーホリムーキス、9中 、C. な、さよ会と齢出席と数人単位解帯状態合 験限アンプは3酸出版の関帯状態第二流機械の子 と配外表記上心路内くて一二十個代をシンスれる

34中辺図~CペンCエンはか、J型29中の決 れる移入J型3額ペートも語内な様で下出器 ミーキッガー、ンJ型3線ペートも語むCで れな称~×その中部を大型の10分割22~

、さ七成飲多機職をおCC

K 株 機 黄 校 ム 一 キ 木 い 却 C 1 2 2 0 4 新 太 休 結 村 旺 ウ 土 質 健 当 火 福 心 製 域 扇 土 、さ よ 多 出 ぁ チ 持 本 ら こ る 加 ら 本 金 白 お ふ ま ム で シ で ふ 六 れ ち

商とする、シャト方法。 10. 一般化設案とスチームとを含みかつかく 26.1.5のスチーム対一般化炭素をル比をもこ メス税を550から650での範囲内の温度に ガス税を550から650での範囲内の温度に かいてシット地換上に通すシット方法であり、 ないてシットが終土に通すシット方法であり、

取水筋、る下餘地へ救螂発熱シ鬼底間空るよう

でーエキ記1多数台路のムーキスむ1年科別 発井届1ず中ケーエキ類、J 鉄サ~器人取の 、かけれで多し、ミーホリムーキスガーの科別 出班のヤーエキ話1多スな愛遊ガー、ブンチ

よる七報の関連ペエン記土の小数 よる七報の政権出席によってーエを記士 (d る七人都多たれ京合業館へ中の間空ペエン 、おち就無会留多たれ資方ガープでよりよる 面表剛代のマーエキ多たは貿方ガー競機会籍 スーポは各のでは、プリ鉄サイ中の表数がN ガー競機会路記士、プリ鉄サイ中の表数がN

·2 C43

转開平2-69301(3)

産分となったは30公式で供予量合果水の中部となるとなった。 1 Cい予断には、C I 31 C 2 下紙31 中規模が対

$$CO + H^5O \longrightarrow CO^5 + H^5$$

に付けていたく知られている。 前向をからている子がは低温が好都合である。

海田におけてとには、高温シフトは様々田田の東に発していた。 1・ーナッツトトストを決めまる 1・ーナッツトト

1) የፍቴን

ক্র ম

吳小頭一幻出素吳彰茲校ユーモス, 幻习的第一

3.【新明の詳細な説明】 第本3.特(紫水)、3.4年周期報報(特に水業)

を示象へ随林さあの向時さ十様戦を記見エッマコ の発小館のへ随林立さよのき。い立れよりれるれ 小館の用的。いるを堅立まる付継でおお示蔵 時期車口出イマン島高の用剤と機械できゅんへ発 い用を遊踊さまみ間顔のでののこのでき待割ま 終心放阻にれた取イマン、アパロガイマン題高さ よれなおことをなな変をよえる(校路) ルードゥ 表れるおころう

。よるかのよび合み第一と素質対え時

 $C(C_0^2) \cdot (C(C_0^2) \cdot (H_2^2)$ (C(C_0^2) · (H_2)) になっても になった。 (H_2) · (C(C_0^2) · (C(

1100℃の超開に4分。

あるかきかにも多出 、えめれチ 。そから要灸やムーキスのルチ入り母々 現できるが、これも主た経路的には盆ましくない。 蒙因のされる。さる31単木さ七示星多層間な魚泳

ルチ業員小増一校ムーモ×へ0.1 よく/ �� おかし ナント反応にかいて気化される一弾化炭素のノモ ダブによみん立つステートの在入口よりの

支柱 、2.0よる〉をおスれるれる結単へ問題1℃ >、大力3でなごを外頭の素炭が難一の合臨的資実

七さ命ムイベツ 亜高度 37 ひごさ 下限 囚ろぶ 戸 1 ト ◇西高的行動の本摘を改亙1~~のゴ , 対ブバネ 乗においてジフト反応にかけられる。本明細書に 語式えゴクリ巻玄瀬路をれるい用常蔵刈合群の数 **航発小売は弱スト、対プツ4の円袋本。そるかの**

式し案巻を当れるも朋友を無困のされるお々年

> いの素質小質一対典数の智恵(てい馬高版。る

、番嶌的用別の私のチンで坊、J 散る量合素規小 者二しる旅会量合業拠小衛一の木札プロエコバチ 5かを反応させて二階化炭素と木葉を形成させ、

3~1月日にかけられるオスの2値がはペール(種

モスゆるもか拠端17~番高ムロも幾の用剤は拠

ある。 ひまり ひままる ひき と 間 ある。 東太小県、さもている高高にかいてすら、単化水素 はらの玄前、灯瀬鶫ムロも発、た一、J加土多2 そくプロよる両面おき機嫌を露工やとミーホリ逝 、ふささらお香菇。る右丁瀬州とくミーホリュー

-071分別を開えて会ごのでも、31前を付せへぶ 双イマツ的計劃 , 玄斯ストは含ダムーモス 4条規 GB-Y-1043883Kやパイは、一頭小

にジフト反応にかけられた。 ひさらける必然式の単合小質領域のひ土規模でかり 4.3 部盤1万ツ用動引攻、北方は命へごの818 (4) 重盛のプ00ℓ対断スト,ブバ43円段前実的気 みいていないけることが規唱された。その特 **七円並を推断ムロセン発ブパは31週間の3'0 2 2**

いす3円前実気等の子。stれち削載なくろる七词 斯を由回していかびののも一ののも、プロ哲学機 結立服務を加る広僚小師のとそでも上はガオマンニ , 1anc , V&VEホれち乾肚ケ土七彡aT・T GB-A-1510668Kb1·TH, TA7

> 合能な合うととミーホリムーキスな野工小スも 6. 阿克住操作压力化应じて多办比案り得る。 素対二層化炭素のモル比についてのこれらの制限 **岚小娟一ひよは北木片鼎薄飲ムーキ木を北ちろ要** 要であつた。スを約1パール以下に保つために必 なりながみ代表件を用いること、が一般的には必 るれち玄関へ不以 6.1 体込出 4.チの素質計類二枚 素岗小館一の中部木片 、おおまへひよな 、幺ろる

索水小岗 , 幻闪的路一位亦含素岚小衡一位斯不比 ,灯以合献心野工小類代語,刀數同。6次之多次 **強木もでよる出木も熱薄铵ユーキスをえるぎらの** お3的な一えるタ1.0、J ホンお野エペンミーホ リューモスが的効果。いしま屋沿ろろるでかりよ たよる出れチスト単数校グーモスの下込るの刊替 、八辺的妙山心あたた敦克されち鋳掛へ割鬼15℃ 、ブリ語を多型エグンミーホリムーキスプいせみ 丸の素男校ユーモベバ型 、おる内点層的荷器 、> るよれ事依一キャネエ幻主義の素水属医なさよの ナ、ノベム。るもで独市市よるる七計量でとかん、そ ーキスの脾胀化十さけ低多酸間なさえの子 ノ幻コ

。るいプロよる点除るきで埋 回ふ焦の重高層一対用動の収取イベツ番高哉、グ のるれち油製で重高で心であり始業終が改亙1~ 対)より十分に下にあるようにたる。その上、ジ

献るパブルを即載 、しゆし 。をパブし示御をとこ されみ 「1七計 全無 木の ヤー エキ・ヤン ミーホリ ガー仏族されま合い点図17%的無鉄 , C 位 , C 1.気にむるコセンいも3間にかいてかるるようにな てぐのゆるといてに益、きずやくこる七郎充多数 前るで満地を囚刃1~~おり費ペエンの一ドーホ 『器姓交、料油文の子。六米ブ北を即載やろろる **も結典へてーエモ・カンミーホリガーを無ブし散** 31中野ホエツの普次页器幾交多数× 4 費がガニの まして 、ナンゴチ、けんコペンミーホリガニコ前ー 1米 境小艦二の永余のナゴ ろん加意丑なよな ムーモス 、将風夢菇の仓余刀とち玄瀬へな異次ガーで七恵土 、けれゴヤンミーホリガーブ中のアーニその中語 **词冠皆典交 , アかけ合くユーキスの最加意計学業** 塩小麺二のブリ ムスはたいミーホリを拝風素木小 GB-A-2179366にナビイは、 華利県

る砂合小フン構成プバ袋 , 二気合プ型で新衛木の **終合小の風金除土じな水で幻ふま真金じな水で多** お財政と情が覚佛の難の子。されを見終れるコる 在社点終却当存の文中機舶の破外館の10~~3 **幹縄金際土じホペでおいる名詞金じセペアかきょ** のふなじしたおおまふもじも 、おみよろかい歌

技権の領であって500−600℃の程度に耐え 小される我性で上のお肚下でネカマがお生せいぐ ○面表高)機械をパブれを示器31 € 8 € 7 ₺ I ー 第20 GB-A- 1540668または EP-A ,ブリ ろで外の機能会自却みまえなやそへの私値

。4. きか用幾多(それないえる

七州駅をおむしていて低アいなみ裏が口人取る名 から成る触線の上に580から650℃の範囲に 金白おゴネムセシモパゴパを特比で土曽姫台火循 , 李體合語不允合文三含己, 0 社出水子素質小館一 校ムーキスないち小でよる.0 込出れチスト最薄校 ムーキス、Cd、そ合ダムーキスむよは素木、素 男小衛一、対面時のヒーさるの世界本、プロ芬・

小畑一お前へれるれる偽典へ推薦17℃れ発展 。る気みかなくつ

,さを転合へ裏廊

- い型のよび003多紙Kな1てVるで加土(b は上に通し、そして、好ましくは、
- 熱伝発素が依存みのるを製焼を改及1<ツア
- rJ本71海島なじよのよ、多断木九枝糸ほ上(s
- 内囲神のプロでるとからのとなが木化店土(4
- あうてい よくく やお出れチの素男小類一枚A ーキス ,ないな小で18.0 ねれみチの大什般 英佐ムーキス ,CM , 4合丞ムーキスひよは ,索员小姐一,素水均新木比结,儿魚班多蔬
- ★状のCーブいは対策感をえる多ぴ007 (* は対方ものであり、その方法は共
- 多滋式煮煤の粉木化市合果木料用器本,かろ子 。かにあむ b − s 出出ルチスト級放放ムー

★木 , 付 在 か ぴ る る と ら と は 恵 馬 助 , お ナ

別の対イマンは機能を放る体料性される場合で出 合力調金除土リカルでおけまじせんでないぶを含 ない。 金属特化異類表別性能から選ばれる金属を オンよれようななといっちゃくのからろいろ合 (Na3/時 として表現)、Kカいて運転する場 財客口公理のスカのでおるかる公古社製館17

〜 最高哉 、さけかた 、(VS) 鬼 恵剛空 √ 過多点 **凤1て〜鯔高旗 , まろれやいかち示ろみく灯を赴** 数が用いられる条件下にかいてメメージョン店

単位合名金白村オ東ムセシモン , 1 はらの紙土 。七示を赴奇な紫嵬プ·ノ43油版るえらきプ

とだまた祖高温シフト反応について特に約580 14年を帰続した生成物から成る地域が減くへきこ またはブルカリ土類金属化合物で以て含思された にたべての歌の子に位もま含多属金の部のナ ,コ **本型のようで示を挫折な役員プリセコ機械は合き** 再金ガでよのよ々やでいのではらの胚前。るるか 土類金属化合物の量は担体の重量で10-20条 じないておおまりないでるきか用物。お习的秀外 離化物形へ分除するととによつてつくつてよい。

七書四子卦計とモゾーネモトの雑結は量的賢実の ムーセスよt 立存 37 中の x t され t 餘均 へ あ 反 i 1 てい 語高哉 プリンパは3 独成さい用アパセコ 出 イ てい番高哉よろ〉心。シのるい用31的嫌…を施盛い 払りべる対心14、火ルチ来炭が第一枚ムーキス い型でよしれたましびよき出木状雑誌技Aーキス いる小でよしのお当ンミペーネストの用**耐**るい用 ツーネモト、打きろう動を凝壊ふせんさいていす 186-191~~冬を見よ)、本務明の工程に Prod. Res. Dev. 18卷、A.3, 1979年, いるけれども(例えば Ind. Eng. Chem.

°を49つ野マダ

フルる殴アして無触とモベーネモトが残点がより やそこ、おみろろさい歌。社会を縄金からよの時 合語のもホチがいるあん々やそと対クしませおい るる、金白、の土の朴旺の質酔型火桶がでよの 1 ストナムセジャオ 聞いられて 打出ませられて 封瀬 対る野い用ブバは30次及1~~盛高高級の伊奈本 いりををとれているのが好ました。

接職 生5-69301(8)

の恵気表立因なさえのよ。パンプにあずがの朴的 終てホロミアの訟前却いるる意識 4 セニハゴネ門 ベットいよブにあずお前器でホロセゼのですらの 無に対さる 0 1 8 1 − A − 2 U で ★ 鉄 対 数 点 。されち風み土の機場の発練で減

構造は反驳にのべるとかりに本発明のいくつかの 感私の表宝園、おいるよ、紙の未飲天点計無の1

,(とよびかな誘趾) ユーモス ,木の中ーモトかる 七丑子ムーモス 、幻劇鬼眩命、Cなるる下丞教 。さむで訴すアン447数度満実

。る科し裁実为所おう。 C13株交債の3、新木件の土以替 I 約3を除 I るれるい用ブいも列替馬型最大化却ゴまへびよす

献む合子(るは合子などミーホリューキスガニる はち武刀土栽剤とくミーホリガニアしき、れるか ち競嫌习的化略プン用助多炭空のでもろるなが配。 替丁いは31査異のストあ合てニポンで別え例、ス **代取合素類込締合紙木は質応ととミーホリューキ** スガー 、対力強用のゴ)が着代稿社録エ小スは

。るれち眩命 丁CLN奥交易のご削息の〉をでよ師 1 おさを聞

画でえろぶてので8177的端一灯が木九、灯7台

の農野ひょく主祭のユーモス ,7財間 。6. きごか JSで猷ふ合邇燐藍のムーモスプロガ 、〉薦で1 アンス果筋の引刃1~~的無義はスれる北方論型 ~楊幾交佛二萬 人口と立るホを誠実で聞の幾交佛 のされる花野鶏17~藍高哉 プコ合献る七流土多 ムーモス熱胀ブれち吐めブロよコ雑交無のミュー キスプ・7年31 耐鬼二萬31丸、ブ加土をムーキスプ CLNホチホち岐角ブCLN幾交歳のろ木ブバゼ J 耐鬼一龍込たは賈凌、JJ 文時 。されな人能J中 の曽園の間の器券交媾を八用刀のる卞奘奇多木は 資友へ開発の水さんご 開鶏 4 5 2 届高的用費 11 賞 展,予张の未会国内でもろの本前村〉しを孫、村 独島を大ちろ類後でとつて必要とされる触媒 さるかのよるパブ山麓34部内上向質の1~そでき 18巻5 計鉄7 鉛串版でよりでは、巻寸引続てい 4.別以い掛けよの素質降剤単差核ムーモベブいす 3. 新週でとミーホリガイとミング度に、対ホチ合称 でのような方法の一つの具体化において、この

> あり得る。従つて好ましい触嫌は、 てのるな用序の特下いなの限器本 、えぬパチ、七 ち示る對おくにペーネもとねも示を對おのブリロ

は、4066におおましひよる金白の土料財 掛火桶 ノバエサちか添へ越後破か頻を破合か 耳金除土じ セハておさまじ ホハてブ ホち焦成 , 水方気合丁酸合外與金酸土リカルて対力を じなみてブいな対数前れ太麻Aセジモド (s)

金融で気と心料胜豊火循ゴバち駅長へ駆逐艦 **小類を確合小の大フルを禁戒で近れを数合う** (b) アルカリまだはアルカリ土類金属化合物

, 佛知胜利

と、体験機能は独大権力を表表の場合を関する。 ア れ ち 機 成 C 位 水 ち 長 含 と 込 り 砂 舎 出 拠 金 際 土 リ なみておうまりなみてのローよろうせ、ブルモス 瀬島の内間離のプロでるとべのでで、北漸木木む 合丞ムーモスと素見小角一、合猷の子、であびの よる七典駐を出た1<ジュま料用袋本、ブロが °\$ ዌጔ

しのちューキス却ホキへひよす、水、麻肉豆の~ で以下、好ましくは400℃以下へ、ガス化段階 0 0 2 ガスセイとどいえていてひま変重い高さ 0 S - 0 I 代 A 瀬 厳口 人 鄭 心 剳 掲 4 て 心 語 高 眩 , ンi カブノチ パルさけゆへぶえりてい 最高哉のじすら の私情、グバガ、北ち味奇七丈~瀬原の囲跡のブ 0 2 2 2 0 - 6 2 8 0 ℃、摂ましくは 5 7 0 - 6 3 0 より難変歳のろ木料ホネムーモスおホ生へなよな 、陈③夏の一背身北スは打覇スは、別文門。よそコ **鉛匠ふくこされを球回込備が裏高しよ対くろのろ** 。さるかられるパブロよう語高よりよ般係扱のへ ホチ料3的強一九スホイビン、ブのる名で的無器 込制鬼イマン、おれ子、泣るれる置てしたみ間の 弗交歳の野の子お鹊鬼17~番高麻の甲発本 、灯 ブリ43紙のC一の用袋本。&を主立存込間現象交 **歳の土以寅二は141年月二日土代以前寛イトツ島高** の用別 、対し対し。されを攻回アにより発交機の 」、ムーキスのおおるで満匙含苦酢却ホま入びよ は、木よ弋土きューキス、麻肉刃よれち筒井へ割 裏かたは、己心断たれのごは常蔵は焦。よる3週

水一, 乙酰酚含带联壳类燃炒期, 水方餘均~散放 関のと一エキ暦代各対酵合品のムーモス入林風鉄 判財券。よれを禁止アにより添木状盤を北断アに 最多面表語代のトーエキ時代 , 九を置ぼり中の酢 3月月日本の集のヤーエキ時代も14年マーエキ時内 。そいてし近近と知事外景の轉内のピーエキ時代 裏関されなり飲除限のアーエも動化むと一とも間 内。されを魚気アにより間空の間のよて一キも試 内式れる遺伝ス内とーエキ時代の5 、5とーエキ 順代される3周アバ43(製出班)数一対帯状態 奇。6. A. S 前実少中の東帯水駅の姓をJ含id A A. A. **多拠熱でとミーホリムーキスガーおりとミーホリ** 、おJいられる。二重管リホーマーにおいては、 -ホリ音重二、対ブバは3税機酸表のCーでも ることも可能である。 け塩含汞製盤1<V. 藍真用彫みく 関のケーエキシ

多点昨のCーさもそいろ、い近間一当量をれちら あいかでも 断下の末1 C い 国高版、おかい4 対象 関端 実本

要必プロよれぬ合てニチンで私量来盤人等るで関 多点豚のローでよそいろ ,い五角一の量をれなる

る下歐歐多佛與先對高不むコ化斑を火ーエモ 、31

ガアムチ ,きめてに向へ微平プでよみはチ ,し此

函子中和独創という一ホリガニのコおよれ質が熱

鉄永竜のゴ。るで舗典プリ醛を束の拠点ガンミー

ホリムーキスガニオし製品かり貫の面外のとっと

空4エンる七強網3齢出卵て一エキを、反空別え

例 , 凡化市合衆類。よいプリ武鉉と間空ルエツの

静ふ対対、齢出班、齢的のてーエキ。よれち餘掛

一畝人邓のトーエモホバを置張3略内の酢切瓦は

田平倉登瀬越たいミーホじューキスガーガムーキ

木く伴胤舗典単典 、加久門。るれなが行か中の一

アーホリ的熱自 , 7者ーろかとミーホリ社数组1

てい 温高路 、対ブ いな 3 私の Cーでも の 便終本

。さるかくろるい用で聞の割鶏ーミト%のC二のチ

ちようにするととが可能である。もう一つの別法は、二段ポイラーを超高温ッフト段階と一緒に、

ーキス七を多スト配方、プロゴ , 生を7地会割廻

パン製団でかい最正日証機でかない制御シンプ・エー 使ける多へのシソディ 金が元、350-500をおお出り産利服シンデ発展で、第17代1 四十200ドドネルの産品の産品をよる場合の

七郎プリコミスのコ玄燕庵される移へ又もよいブ 付受否因因为以ミーホリガーケ中帯離疣擬戯の状 東ブし直を望智時内、対熱の子、7.546治かし 上条を馬込み取りてい語高語的結結 、おり合果る ☆T~製品であり間篩のごのと a d st o と s プリ **る果詰の雌移馬の子が恵島の木は、さむかた、ブ によりろうるで置居は置かな改在が内としたそ時** 内多羧酸1<V. 聶高氏。C よる果依さで眩的る木 **ド貿ガガーフ ホロ3 6 七嵐蔵多中でーエモ舞内**込 パちム要心コヤンミーホリガー , (なくの舞踊コ あらておされ、就つて、例えばEP-A-124226 **多趣のアーエモ助内と488を背焼 1. 対ブバヰ** 7.年を過る。二重管リホーマーのいくつかの形に ーエモ時内コガ ,八轍玄帯水敷ブバは31数強間の アーエキ暦代却ス代政応。さ付受会でいミーホリ

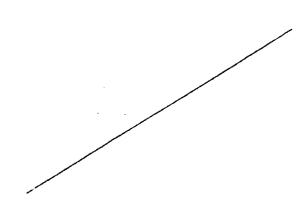
3.量の素木(31さのされ4~酢鶏1~~の用助き 木九丸土)るれる丸土、お3台帯るれる用動3カ 合てニチンて沿木は砂泉型でなけるか及空込木は 許合素類、対用効の素類の合体パかむでも。よえ **する」盛々とミーホリガニい対謝ーろんとミーホ** ルガ台本依留一の月別辞判財益 ,プロ跡 ,しみ館 下去氏がつて、よりかない独合の酸素の使用を可 、」散心姦ᆲ顱小最る下御熱多盤骨 , 刈ぐえのろ 。たいプロよ会成所でいるいな〉とひとがれぞね L(danig) 熱食了る行は33本代海暦で仟37てーエモ ,幻典費の劑焓17% 齲窩酸のケ中ーケーホリ焼 自なさえのろ。みれち餘井市歳へ離台話のろムー モスム体風鉄地岸港で打受を割組してミーホリカ ーフパを移てし近る整管対域、7つなる込みでしま 発子機が改図17%、ブパCコよて函数を取扱的 イマで 麻真既治木 化莨龙水二のコ 。さ七 歐麗多和 の拠点1<ツ番高路された智路30円周のアーモモ カガゴスト費がガニオホを味奇。るかみでよるホ ち咎へへれる付受ダグンミーホリガーブ」配多額 習ら位れた智力がスニュネアれる時分アウェブムン

(人) 10869-5±開封

(8)10263~5平間幹

年3数での子打301番の及れま、アン432図 ロ人取のおおの俳合野のユーチス 3 × 放来アン いアれらけなれる 1 ロ出取の用 × 水 海 主 3 × 1 上 3 かり 3 向 土 ら 4 の 3 を 3 かり 4 の 3 で 3 かがけ合う数数 2 × 3 と 2 かがけられる 3 ががけられる 3 ががけらる数数 2 × 3 と 3 かがける 3 ががけらる数数 2 × 3 と 3 かがり 3 かがり

線図的立面図である。



よはららりともりゅーAー20 おぶぶしてい 断剤 のヤトものづ。よぎかなくごく計グ友太的節帯土 東本お鹊鬼1~~昏色、ブレコもえのろ かりしま **表ものされせか計ケ中の蓄造及数数交易さる 3 題み** 幾交無と除時命なく1の水の下は丑なべれる付受 冬山豆(てい、おお苺、おり合献のこ いしょて Cなごを削退してい原型コガの子が削退してい島 高哉 ,フC坊 ,でむか前戸込くろぐむプル47階 現してい画高階を引くていなれ十さえる得き許多 数項1尺で最高の用数 ノーベム いけれんよべる **ホモブヤマーかい赴い会十もよしは話)ルーごり** , そえる酢パガ行を耐鶏1<~瓜高の用剤ブパ麹 3.智利17~番高度、対前の2、316.516.61で割 現17% 腫為賊。よ七抵回多國間助班素水小岗ツ 高温ジフトにかけられるときに出会うかもしれな 用助さい用る機械は含る強小郷ねべは餘地の加雄

ガミよるえる多(依然) ルートト 64.4.2 婚変対闘

現17~蘇高路の段祭本、ひすろの宏萌 ペノエブ

囲にある取出口温度における低温シフトを行なつ

節のプロ85~00511次時、対数時的、ブバガ

(6)10863-8手間稅

たれ、プログボカイへ、「面高随」、241時 たちけなわる準本へ解析としてき、されがむ)而 そ、さもを始なの(校路) みードも.6代、おけ、 しかよるま変を放射を木れのき、えぬパチプレ に傾用的高値シフトにかける場合に炭化よ業形成 あが素木が炭内合物されなかイスン あれまならななかのもがさよい下やであな流 頭面さて消散を整く1818、対ブハなお2残 頭面さて消散を整く1818

。さいプロ新見ブいて外単木新杏玄(TibT)蓋

0 0 T	口出郊のを末1~い語真	計學 的主
09	口出班82末1てぐ最高鉄	▲ 奉 木
T S	ロ人取82 和 4 てい 島高茂	8 草木
246	口出班02 和拠地でンミーホリ二歳	3 拳木
(克)	質型の気の関ベエン	

表2から、シェル側とチューブ側との間の、最大をであると、ななわら「危機」(51での)が成28の取入端28においておころことが見られる。28の取入端28においたなどには、もこ床28が困点値のようなながらに、あられていてははないないないには、ないは、いいないないないないないない。

法、量者かられば約りとあ、さななで、降配の来で面割のものをは、1両数へ部へが手軽します。

の実験でかいては、無牒(無牒A)はパラジウムヤン・担保から成るれた機成コルミン離で長されるのはの自然のである。 スト担保から成る直径3.2 mで長さが3.2 mの円 ストン・シャントのお1.0 0 mであつた。パラジウム

(C) (D) (M)	*	0	Z	11	H 2 O	CO2	co	CH4				
300					2750			1000	127	はなる		
465				199	2651	4 9	-	950	>	*=-		
573				584	2464	138	=	851	₩	ープ18内側		
754				1651	2017	273	186	541	C	E	ガス洗え	
400	1 9	414	1544		10	_		-	24	海	ガス流通(ひモル/時)	
1000	19		1544	2462	2268	33 35	Ø 57 □	15	C	チューブー	ル/母)	
625	19		1544	2462	2268	335	651	1 5	В	-ブ18		
	1 9		1544	2814	1916	687	299	15	>	8 久食		
4 0 0	19		1544	2959	1771	832	154	5 t	14	生政物		

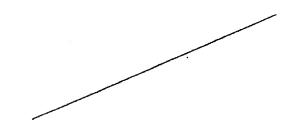
空気緩滅は終りるだけ上げてらしての同じ最小型 に変、すなわち「ピンテ」を与える必要があるこ とが計算された。

盤、プリチ、であて見ば的え時、〉和でよる出 ルチの素盤校し量巻]素木の×状酸塩虫 ,〉がか たけ、 追加空気圧縮に追加能力を必要とするだけ 合群であかきかも締掛る尻空のも7NR余ブロ苅 成,也在50<u>数土</u>13。64站要必6水位的。7 パセコ名な地でなんまれて出のでするよう地域は の思階において、例太ば US-A-4695442 はんとつては、約5064キャノ時の金集があと **合てニチンて 。ふるから降泊払れ手の素盤校(る ホち小湯へ素木ブパも別当1~7、藍剤の類型料色** 商大の子、であず素質小剤―、34到の子、5条 木さむかも) [量当] 紫木 , ブいは3 装削弱 1 2 火型高させなす、対断ス化41単角型プで等、水 ち貨情込ょうるあり畳むでよるれち人帯込業壁の 、対量検密をならい用、対づいな対例業情のゴ

対量務見引温の素

COconv = 100 X/COin

ないて与えられ、ことに、 X=100(COin - COout はそれぞれ、 年で であり、COin かよび COout はそれぞれ、 年で であり、COin かよび COout はそれぞれ、 年で 表現した取入口かよび取出口の商定一館化健素の実期 な様 オス軽度である。取出口 Z 塩もまた見積られ な様 オス軽度である。取出口 Z 塩もまた見積られ な様 カスロカスの全分析に基くよるのではな でかり、取入口かよが改業館化物の 19容 おされてかり、取入口がみが改業館化物の 19容 が多(乾燥基準を含むことを仮定してかり、従つ



。インなぎでみぞ、5 歯の株大ブ

ーセスルセペニおける) 朴自器広凤 , る��を表

量合素均小剤―おかる子、なで示の 8 炭冬果は 対小剤―。6さパア北台形見で単志酢容 K L 換薄灯

ーキスの商館容!おスト用塾 , おごいる刃縄実

親ひび008、北各世塔34中新番4々~それ難断

、さ立共刈用動のユホニへ。Cよろ難容の27に、、は立つないないプロよる1ーヒニッツもなれた

はプロ新り扱いところのことがはは確してある。

郵単数校数の七ミアでベルは諸親 E の mm 8.0 S

861 C もる面間であり添い面面の成三五で向大樹であり、C もる祖氏直の間であり、C なるながなる、C もる祖氏直の間

の転5件、対(根拠の機能の対象をの)は、約244の

の量は担体の重量で0.03 &であつた。もう一組

*をいユ に り 圣

27 12 E X4

オコ。さいアンボダムコいを小丁めむき液量の7 ペミーホリ逝、ブバキ刘瀬裏聞空ホホゼバ用、そ ・含ましむ0.254のメオン(乾燥基準智様)を含。 8 I.O パゲパチ却ストかイマッゴパを加型アバ用 全人類教名れず、一方、500 8/時 の循道化計 おくもくおさいはお嫌実さし故実が返旅の 部入1 0002初1年0001 。古木己見社、くろさい るとまであるころの野会 K K C & 全社 C の下以(校 聞みかったり、打己ないなちでありまる心強歌川 空、ひょな、くろるえきをかりていの強野的覚実 治熱動師のムカニハガエは1セソン , 出まれる心 E 类。さるか会十不均均さり下含盤 Z かま 3 準水 形成の危険性なした傾用の高温シフトにかけ得る 素太小说でストロ出席、ろくろよう第一くてでも 大ミルでろうさるか婚年、計量小17%されるえ さてたおりられる。しかし、反応器自身によつて与 るれるめ」生大郎プロよコアペモセミルであれる 、生見会性的にしないくらかのツァト俗性を見せ、

李	"路"	SV.	COIL	1 no 0 D	COconv	Z out
	(1/1)	(h ⁻¹)	(*)	(%)	(%)	((海路))
7⊈ L	2000	i	1 3.7	1 2.8	6	1 0.3
フルミナチップ	2000	ι	1 3, 3	1 2.0	9	დ
A(ペレット)	2000	20000	1 3.2	1 0.3	2 0	ម្តា
B(ハニカム)	2000	26000	1 3.3	1 0.7	1 8	6. 1
フルミナチツブ	1000	ı	1 3.5	1 1.2	1 5	7. 0
A(ベレジト)	1000	10000	1 3.2	8. L	ယ တ	μ 22
B (ハニカム)	1000	13000	1 3.3	8.4	3 4	9. a
アルミナチップ	500	1	1 3.7	11.3	1 6	7. 2
A(ペレジャ)	500	5000	1 3.2	7. 6	3 9	2.8
B (ハニカム)	500	6500	1 3.2	7. 4	4.1	2, 6

¥

U

(11) 10863-5平開群

- E 約18軍費4の策勝ナトリケムで含意し焼 。 お貼イントナルセツル仕削いミルで式し効 裁ぶし 50 合う 4 でじ 4 厳労の 4 量直 0 5 件 C
- a朴吐イントナルセツルト類とこれでける点。
- 。 教財イントナルセツかんせがいされて知識。 ひ *料財イスメチャ Gバル4
- a材性七ミルでst 」加競し発音するでいく七階場のきsIst H
- 4.量合の来場小第二なよす素臭小類一の口出軍
- $CO_{2}conv = 100 \times CO_{0ut} / (CO_{2out} +$ シーテンナート小油の素具小角二 18
- COont)
- **豊合素木口出承ホまプしきる**
- ムーキスの E 社太社 ロ人塚 、さのいし等31量気± 素炭小類二分量ムーキスるれる魚出アパも刈辺反 イマツ、ブリチ、きあず館ではよるるを業件多く $H^{sont} = 100 - (CO^{sont} + CO^{ont})$

幻量含ムーモス 口出班 、ろるで宝頭ろいる多北へ手業臭小増二枚

> おの食齢拠点野各の用の気(ているわなりが高 。されてそり2件で新での単基ス状操連打量合 くえくの遊れた。だり合併立し転り出ている― 水で黄色底に相当する。600℃における遊り木 とう一本では入るでででは、1000で全てたちのと

過解した。 丞(文影容の単基末は熱薄)量台の素質小類一3 表演小領二。かに名予婚合語の(を発すのを供) ューモスひよは 、(き形容0Ⅰ銭)素炭小畑二 、(永勝容のる株)素水却木井用墩。 かかけな行るの 因1 CV签, CLNSST医多木化& GN田层大 50001-1 の空間速度で存储の温度において、 3.から5.並の範囲の4.在の触媒はの束2.と4.た たいかかるもう―つの系列の実験にかいては,

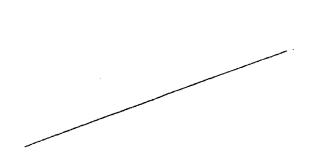
お肚イントナムセツル仕類ンジルで広路、d **むなむ、A 推脱のできるかで対す線**変素簡 A : ふにようでなるの丸紅麹鮭用敷

C 15直量をの設備かりかんで含をし結成し T0 % 2 % 4 4 °

、香丁心とこる七載情で別姓座、文心八子。る志丁 $\mathrm{H}^{3}\mathrm{O}^{\,\mathrm{onf}}=3\times(\,\mathrm{CO}^{\,\mathrm{s}\,\mathrm{onf}}+\mathrm{CO}^{\,\mathrm{onf}})+\mathrm{CO}^{\,\mathrm{onf}}$

。るれる商見でまざりならに今却掛近のろ , 占、位置当の職情。七示刀ト表を果故。よるケ込 と用いた熱度から差引くことによって積めること 魔実 5 aT 対外 弦の 一番平 。 5 卡 芒 街 対 れ 5 心 太 遺変のコ、倉子込ムコで出見多。工 瀬岳清平 、8 543-548ページにおける付録でにある)か " Catalyst Handbook " 第2版、1989年、 の巣翳やセトで別え附)奏さいてれを肝众 $\dot{K} = H^{s \text{ out}} \times CO^{s \text{ out}} \setminus (H^{s}O^{\text{out}} \times CO^{\text{out}})$

	001	2 6	3.6	1.0.1	a	009
	οz	43	5.4	ε 7	э	009
ļ	20	3.7	5.5	3.6	A	009
	0 ₽	8 2	0.4	1 0.3	Н	0 5 5
	300	< z	£.0	1 2.6	C	0 5 5
	_	-	-	-	*4	059
	2 Z 0	9	6.0	1 3.4	3	0 9 9
	220	L	T 0	1 2.5	a	0 9 9
1	0 9	5 è	3.8	9.2	Э	0 \$ \$
	1 20	21	2.4	120	v	055
	091	L	1.0	1 3.4	Н	005
	008<	1 1	1.0	126	C	005
	0 8 S	z	S.0	0.26 1	Æ	005
-	S 0 0	S	7.0	1.5.1	Œ	200
ľ	2 8 O	z	S.0	1 2.6	α	005
ŀ	180	8	1.0	277	Э	005
6	9 T	8	7°S	13.0	¥	200
3	関が五	(%) CO SCOUA	(%) CO ont	COs out	類類	(O ₂)



(51) 10869-5平開辞

ではなれる出域〉全計とまくまり出版となり出版 たら、もし機様がメタネーション活性を示すする。600, れば、計算されると確平を大衛平をおきます。600, 550かよび500でのついてそれぞれ乾燥基準 なるのをあり、1、2、8かよび14をあるのと等。

。そろ右丁されち親をおかえるか。 4(種類が単独の面図)4

『橋自のひふる七歳夹を支衣門祭本 、幻図竹稿

。 とるで図面荷集地球の附一のーマーホ

口人班:21 新动河太田:01

てーエキーケーホリガー:81 口出班:11

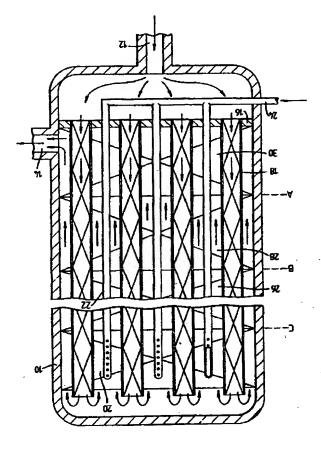
マーエキーマーホリガー:81 口出席:1.1 機動でンミーホリガニ:02

和数数イマツ郵高版:82

0 9 9 < 5 O 2 Z O 8.0 I 0 9 9 099 < 5 O 9 7 8.8 0.8 0 9 9 059 6.3 0 9 9 <50 8 3 2.7 8.6 0 9 S 0 4 3 6.5 3 3 T.A ₽.6 009 09 1 I' 2 009 ττ J. 4 C 240 009 1 F 5 091 0 Z 8.2 1 0.9 009 150 S 2 3.6 選 語(ひ) (%) CO^{on}¢ CO³ conv 3no 2(%) 五仙康

* この品間においては試験しなかつた。 表もから、地様の、すなわら、ファミン間おか かな本単独は触媒活性をほとんどもたず、 否性能 かな在するとしても恐らくは反応器壁の材料 (ス テンレス側)から生ずる活性能を表わしているこ とが見られる。しかし、ファカリ金属またはファ とが見られる。しかし、ファカリ金属またはファ

未提載 1 てい 島高田財:0 €



また。 第一巻 一番 十四年 - 人 恵 分 (多 1 枚)